**Захаров Сергей Владимирович Повышение эффективности обработки методом электролитно-плазменного полирования на основе ионизационной модели парогазовой оболочки**

ОГЛАВЛЕНИЕ ДИССЕРТАЦИИ

кандидат наук Захаров Сергей Владимирович

ВВЕДЕНИЕ

Степень разработанности темы

Актуальность темы исследования

Цель работы

Задачи работы

Научная новизна

Теоретическая и практическая значимость работы

Методология и методы исследования

Положения, выносимые на защиту

Степень достоверности и апробацию результатов

1 МОДЕЛИ ПРОЦЕССА ЭПП

1.1 История изучения ЭПП

1.2 Существующие описания процесса ЭПП

1.3 Параметры процесса

1.4 Эрозионно-искровая модель

1.5 Стример-искровая модель

1.6 Плазменно-кавитационная модель

1.7 Адсорбционно-комплексная модель

1.8 Выводы по главе

2 ФИЗИКО-ХИМИЧЕСКАЯ МОДЕЛЬ ПРОЦЕССА ЭПП И ЕЕ ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНОЕ ОБОСНОВЫАНИЕ

2.1 Ионизационная модель

2.2 Методика экспериментальных исследований

2.3 Химический состав, концентрация, и количественное изменение компонентов раствора электролита

2.4 Температура, плотность теплового потока и плёночное кипение ПГО

2.5 Газоразрядные процессы в ПГО

2.6 Энергетический баланс ЭПП

2.7 Выводы по главе

3. ВЫБОР ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ ПАРАМЕТРОВ ЭПП

3.1 Механизм сглаживания поверхности

3.2 Механизм удаления материала

3.3 Влияние напряжения на скорость уменьшения шероховатости, удаления материала и выход массы по току

3.4 Влияние времени обработки на скорость уменьшения шероховатости

3.5 Взаимное влияние температуры, напряжения и начальной шероховатости на конечную шероховатость

3.6 Вывод по главе

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

СПИСОК СОКРАЩЕНИЙ И УСЛОВНЫХ ОБОЗНАЧЕНИЙ

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ